Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der EUCHNER-Zustimmtaster ist ein handbetätigter Befehlsgeber, der Arbeiten im Gefahrenbereich von automatisierten Fertigungssystemen in der Betriebsart **manueller Betrieb** ermöglicht. Diese Betriebsart muss entsprechend EN 60204, Teil 1 mit einem abschließbaren Wahlschalter festgelegt werden.

Der Zustimmtaster ist so mit der Maschinensteuerung zu verknüpfen, dass die Anforderungen an Stromkreise, die der Sicherheit dienen, gemäß VDI 2854 und/ oder EN 775 erfüllt sind. Unter den dort genannten Bedingungen kann durch das Zustimmsignal die Schutzwirkung von beweglichen Schutzeinrichtungen aufgehoben werden. Autorisiertes Bedienpersonal kann dann den Gefahrenbereich betreten:

- beim Einrichten
- beim Beobachten von Arbeitsabläufen
- bei der Instandhaltung.

Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Zustimmsignal darf nicht vorgetäuscht werden, indem das Schaltglied in der Stufe 2 festgesetzt wird.

Allgemeines

Je nach Ausführung ermöglichen Taster und ein Schlüsselschalter eine zusätzliche Funktionalität des Zustimmtasters.

Die Buchstaben auf dem Typenschild stehen für das Baujahr des Produktes.

Funktion

Stufe 1: Aus-Funktion, Stellteil nicht gedrückt

Stufe 2: Zustimmfunktion, Stellteil bis Mittelstellung gedrückt (Druckpunkt)

Stufe 3: Aus-Funktion mit Zwangstrennung, Stellteil bis Endanschlag gedrückt

Durch Loslassen des Stellteils oder Durchdrücken über den Druckpunkt hinaus, wird die Zustimmfunktion aufgehoben. Bei Rückführung von Stufe 3 in Stufe 1 wird die Zustimmfunktion nicht wirksam. Funktionen der verschiedenen Ausführungen siehe Bild 1.

⚠ Sicherheitshinweise ⚠

Zustimmtaster erfüllen eine Personenschutz-Funktion. Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch oder Manipulationen können zu schweren Verletzungen von Personen führen.

⚠ Alle für den speziellen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften, wie z.B. Richtlinien der Berufsgenossenschaften, sicherheitstechnischen Anforderungen des VDI (EN 775, VDI 2854), EN 60204, EN 12100, EN 954, EN 61062, DIN VDE 0106 Teil 100 usw. sind einzuhalten.

⚠ Elektromechanische Zustimmtaster/ -einrichtungen sind so mit der Steuerung zu verknüpfen, dass die Anforderungen an Stromkreise, die der Sicherheit dienen gemäß DIN EN 775, DIN EN 60204-1, DIN EN 954-1, DIN EN 1088 und VDI 2854 erfüllt sind.

⚠ Mit dem Zustimmtaster allein dürfen keine Befehle für gefahrbringende Zustände eingeleitet werden.

⚠ Die Sicherheitsfunktion von Zustimmtastern darf **nicht** umgangen (Kontakte überbrückt), manipuliert oder auf andere Weise unwirksam gemacht werden.
Der Zustimmtaster muss gegen Überlistung durch den Bediener geschützt werden.

⚠ Zustimmtaster dürfen nur von autorisierten Personen bedient werden, die Gefahrenzustände rechtzeitig erkennen und sofort Gegenmaßnahmen einleiten können.

⚠ Jede Person, die sich im Gefahrenbereich aufhält, muss einen eigenen Zustimmtaster mit sich führen.

Montage

⚠ Die Montage darf ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Für Zustimmtaster muss eine geeignete Halterung, z.B. die EUCHNER Halterung Best. Nr. 052 406, verwendet werden.

Elektrischer Anschluss

⚠ Der elektrische Anschluss darf ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

⚠ Die beim Errichten einer Anlage verwendeten Kabel und Leitungen (ausgenommen Schutzleiter), die bei der Berührung ohne Öffnen oder Entfernen einer Abdeckung zugänglich oder auf fremden leitfähigen Teilen verlegt sind, müssen entweder doppelte oder verstärkte Isolierung zwischen Ader und Oberfläche aufweisen oder von einem Metallmantel mit ausreichender Stromtragfähigkeit für den Fall eines Schlusses zwischen Ader und Mantel umgeben sein.

⚠ Für den Einsatz und die Verwendung gemäß den cULus Anforderungen muss eine Spannungsversorgung mit dem Merkmal „for use in class 2 circuits“ verwendet werden.

⚠ Die in den technischen Daten aufgeführte maximale Leitungslänge darf nicht überschritten werden.

Gefährdungen durch Quetschen oder Zerschneiden der Anschlussleitung müssen durch geeignete Maßnahmen ausgeschlossen werden:

- Schutz der Leitung durch entsprechende Verlegung, z.B. in einem Schutzschlauch.
- Überwachung von Querschlüssen mit einem Auswertegerät.
- Verwendung einer Leitung, deren Adern einzeln geschirmt sind. Diese Schirme sind mit dem Schutzleitersystem der Maschine oder Anlage zu verbinden. Damit werden Leitungskurzschlüsse erkannt und die Steuerung durch Ansprechen des Kurzschlussschutzes sofort abgeschaltet.

Inbetriebnahme

Überprüfung des Zustimmtasters (Zustimmfunktion in Stufe 2 und Zwangstrennung in Stufe 3) durch Funktionskontrolle.

Wartung und Kontrolle

Wartungsarbeiten sind nicht erforderlich. Um eine einwandfreie und dauerhafte Funktion zu gewährleisten, sind regelmäßige Kontrollen auf elektrische und mechanische Funktion erforderlich.

⚠ Bei Funktionsstörungen oder Beschädigung muss der Zustimmtaster ausgetauscht werden. Instandsetzung nur durch den Hersteller!

Haftungsausschluss bei

- nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch
- Nichteinhalten der Sicherheitshinweise
- Elektrischem Anschluss nicht durch autorisiertes Fachpersonal
- nicht durchgeführten Funktionskontrollen

Technische Daten

Parameter		Wert			
Werkstoff Gehäuse		Kunststoff			
Schutzart nach IEC 60529		IP65			
Lebensdauer min.	Stellung 1-2-1	$1x10^5$ Zyklen			
	Stellung 1-2-3-1	$1x10^5$ Zyklen			
Umgebungstemperatur		-5 ... +50 °C			
Schaltelemente		siehe Bild 1			
Schaltprinzip		Schleichschalter			
Schaltstrom min. bei 24 V		1 mA			
Schaltspannung min. bei 10 mA		12 V			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp} = 0,8 kV			
		Zustimmtaster	**Zusatzelemente**		
Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1		AC-15 2 A 24 V DC-13 2 A 24 V	AC 24 V 400 mA DC 24 V 100 mA		
Kurzschlusssicherung bei 24 V[1)]		2 A gG	0,1 A gG		

Type	**ZSB2A2G..A**	**ZSB2A2G..C**	**ZSB077040**	**ZSB077029**	**ZSB070904/ZSB072403 ZSB072645**
Besonderheiten			direkter Anschluss an Sicherheitsschalter TZ...C1803 möglich		
Zusatzelemente	2 Taster (Schließer) T1 minus, T2 plus	2 Taster (Schließer) T1 minus, T2 plus	2 Taster (Schließer) T1 minus, T2 plus	2 Taster (Schließer) beleuchtet T1 minus, T2 plus	2 Taster (Schließer) beleuchtet T1 minus, T2 plus 1 Schlüsselschalter (Schließer)
Anschlussart	Anschlussleitung	Steckverbinder 12-polig U_i = 32 V bei Verschmutzungsgrad 2	Steckverbinder 12-polig U_i = 32 V bei Verschmutzungsgrad 2	Steckverbinder 12-polig U_i = 32 V bei Verschmutzungsgrad 2	Steckverbinder 17-polig U_i = 32 V bei Verschmutzungsgrad 2
Anschlussleitung					
Zustimmtaster	4 x 0,5 mm² (einzeln geschirmt) + 4 x 0,5 mm²	4 x 0,5 mm² (einzeln geschirmt) + 4 x 0,5 mm²	4 x 0,5 mm² (einzeln geschirmt)	4 x 0,5 mm² (einzeln geschirmt) + 4 x 0,5 mm²	4 x 0,5 mm² (einzeln geschirmt) + 4 x 0,5 mm²
Leitungslänge max.	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
Zusatzelemente	8 x 0,14 mm²	8 x 0,14 mm²	4 x 0,5 mm²	8 x 0,14 mm²	8 x 0,14 mm²
Masse	ca. 1,1 kg	ca. 1,1 kg	ca. 1,1 kg	ca. 1,5 kg	ca. 1,5 kg

1) Bei anderen Betriebsspannungen als DC 24 V muss die Kurzschlusssicherung entsprechend dimensioniert und geprüft werden.

Technische Änderungen vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr. © EUCHNER GmbH + Co. KG 092782-04-10/06

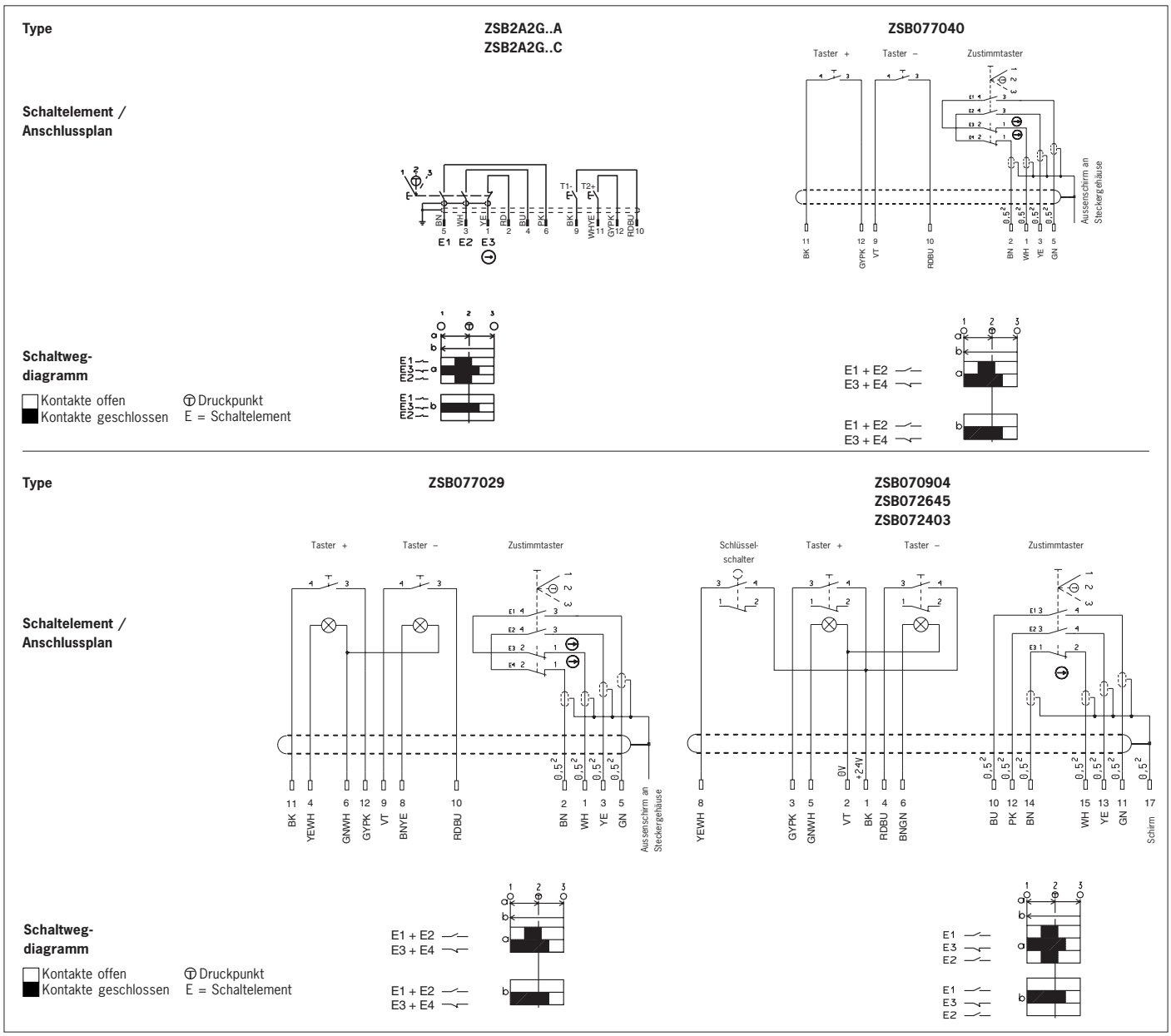

Bild 1: Funktion der Schaltelemente und Anschlusspläne

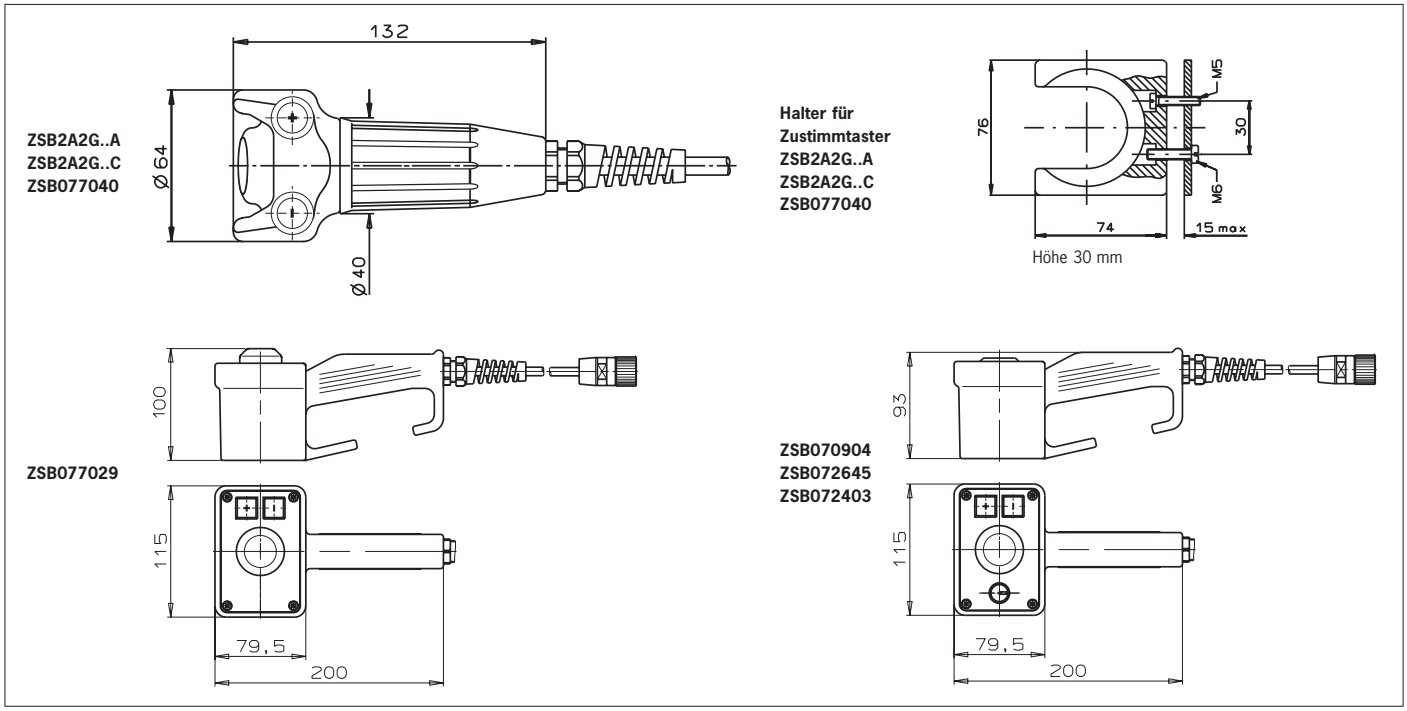

Bild 2: Maßzeichnung Zustimmtaster ZSB und Halter für Zustimmtaster

Correct use

The EUCHNER enabling switch is a manually operated command switch, which allows work to be carried out in the danger area of automated production systems in **manual operating** mode. This mode must be secured with a lockable selector switch according to EN 60204, part 1.

The enabling switch must be logically gated with the machine control system in a manner that ensures compliance with the requirements applicable to safety circuits according to VDI 2854 and/or EN 775. Under the conditions specified therein, the enabling signal may cancel the protective action of moving safety guards. Authorized operating personnel may then enter the danger area:

- for setting up
- for observing work sequences
- for maintenance.

Incorrect use

The enabling signal must not be simulated by fixing the switching element in stage 2.

General

Depending on the version, buttons and a key-operated rotary switch provide additional enabling switch functionality.

The letters on the rating plate represent the product's year of manufacture.

Function

Stage 1: Off function, pushbutton not pressed

Stage 2: Enabling function, pushbutton pressed to center position (actuating point)

Stage 3: Positively driven off function, pushbutton pushed to end stop

The enabling function is cancelled by releasing the pushbutton or pressing it beyond the actuating point. The enabling function does not reactivate when returning from stage 3 to stage 1. For information on the functions of the various versions, see Figure 1.

Safety precautions

Enabling switches fulfill a personal protection function. Incorrect use or tampering can lead to severe injuries to personnel.

- All the safety and accident prevention regulations for the specific application, e.g. guidelines of the Employers Liability Insurance Associations, safety requirements of the VDI (EN 775, VDI 2854), EN 60204, EN 12100, EN 954, EN 61062, DIN VDE 0106 part 100, etc. must be observed.
- Electromechanical enabling switches/ devices are to be logically gated to the control system in a manner that ensures compliance with the requirements applicable to safety circuits according to DIN EN 775, DIN EN 60204-1, DIN EN 954-1, DIN EN 1088 and VDI 2854.
- No commands for potentially hazardous conditions are allowed to be initiated with enabling switches alone.
- The safety function of enabling switches must **not** be bypassed (bridging of contacts), manipulated or otherwise rendered ineffective. The enabling switch must be protected against attempts by the operator to bypass its function.
- Enabling switches may be used only by authorized persons who can recognize hazards in time and who are able to take appropriate action immediately.
- Every person present in the danger area must carry his/her own enabling switch on his/her person.

Mounting

- Mounting must be performed only by authorized personnel.

A suitable holder must be used for enabling switches, e.g. the EUCHNER holder order no. 052 406.

Electrical connection

- Electrical connection must be performed only by authorized personnel.
- In the installation of a system, the cables and wires used (except earth conductors) that can be touched without opening or removing a cover, or are laid on conductive parts external to the device, must be either double insulated or have reinforced insulation between core and surface, or be surrounded by a metal sheath of adequate current-carrying capacity in case of a short between core and sheath.
- For use and operation as per the requirements c UL us, a power supply with the feature "for use in class 2 circuits" must be used.
- The maximum line length listed in the technical data must not be exceeded.

Hazards due to crushing or cutting of the connection cable must be prevented by suitable measures:

- Protecting the cable by laying it appropriately, e.g. in a protective sleeve.
- Monitoring short circuits using an evaluation unit.
- Using cable with individually screened cores. These screens are to be connected to the machine or plant earthing system. In this way cable short circuits can be detected and the control system shut-down immediately by the triggering of the short-circuit protection.

Setup

Check the enabling switch (enabling function at stage 2, and positively driven at stage 3) by performing a functional check.

Service and inspection

No servicing is required. In order to ensure lasting, trouble-free operation, regular inspection of the electrical and mechanical function is required.

- In the event of functional faults or damage, the enabling switch must be replaced. Repairs are only to be made by the manufacturer!

Exclusion of liability under the following conditions:

- if the unit is not used for its intended purpose
- non-compliance with safety regulations
- electrical connection not performed by authorized personnel
- non-implementation of functional checks.

Technical data

Parameters		Value
Housing material		Plastic
Degree of protection according to IEC 60529		IP65
Mechanical life min.	Position 1-2-1	$1x10^5$ cycles
	Position 1-2-3-1	$1x10^5$ cycles
Ambient temperature		-5 ... +50 °C
Switching elements		See Figure 1
Switching principle		Slow-action contact element
Switching current, min., at 24 V		1 mA
Switching voltage, min. at 10 mA		12 V
Rated impulse withstand voltage		U_{imp} = 0.8 kV

	Enabling switch	Additional elements
Utilization category to EN 60947-5-1	AC-15 2 A 24 V DC-13 2 A 24 V	AC 24 V 400 mA DC 24 V 100 mA
Short-circuit protection at 24 V [1]	2 A gG	0,1 A gG

Type	ZSB2A2G..A	ZSB2A2G..C	ZSB077040	ZSB077029	ZSB070904/ZSB072403 ZSB072645
Features			Direct connection to TZ...-C1803 safety switch possible		
Additional elements	2 buttons (NO contacts) T1 minus, T2 plus	2 buttons (NO contacts) T1 minus, T2 plus	2 buttons (NO contacts) T1 minus, T2 plus	2 illuminated buttons (NO contacts) T1 minus, T2 plus	2 illuminated buttons (NO contacts) T1 minus, T2 plus 1 key-operated rotary switch (NO contacts)
Type of connection	Connection cable	Plug connector 12-pin U_i = 32 V with degree of soiling 2	Plug connector 12-pin U_i = 32 V with degree of soiling 2	Plug connector 12-pin U_i = 32 V with degree of soiling 2	Plug connector 17-pin U_i = 32 V with degree of soiling 2
Connection cable					
Enabling switch	4 x 0.5 mm² (individually screened) + 4 x 0.5 mm²	4 x 0.5 mm² (individually screened) + 4 x 0.5 mm²	4 x 0.5 mm² (individually screened)	4 x 0.5 mm² (individually screened) + 4 x 0.5 mm²	4 x 0.5 mm² (individually screened) + 4 x 0.5 mm²
Cable length max.	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
Additional elements	8 x 0.14 mm²	8 x 0.14 mm²	4 x 0.5 mm²	8 x 0.14 mm²	8 x 0.14 mm²
Weight	approx. 1.1 kg	approx. 1.1 kg	approx. 1.1 kg	approx. 1.5 kg	approx. 1.5 kg

1) If the operating voltage differs from DC 24 V, the short-circuit fuse must be dimensioned and tested accordingly.

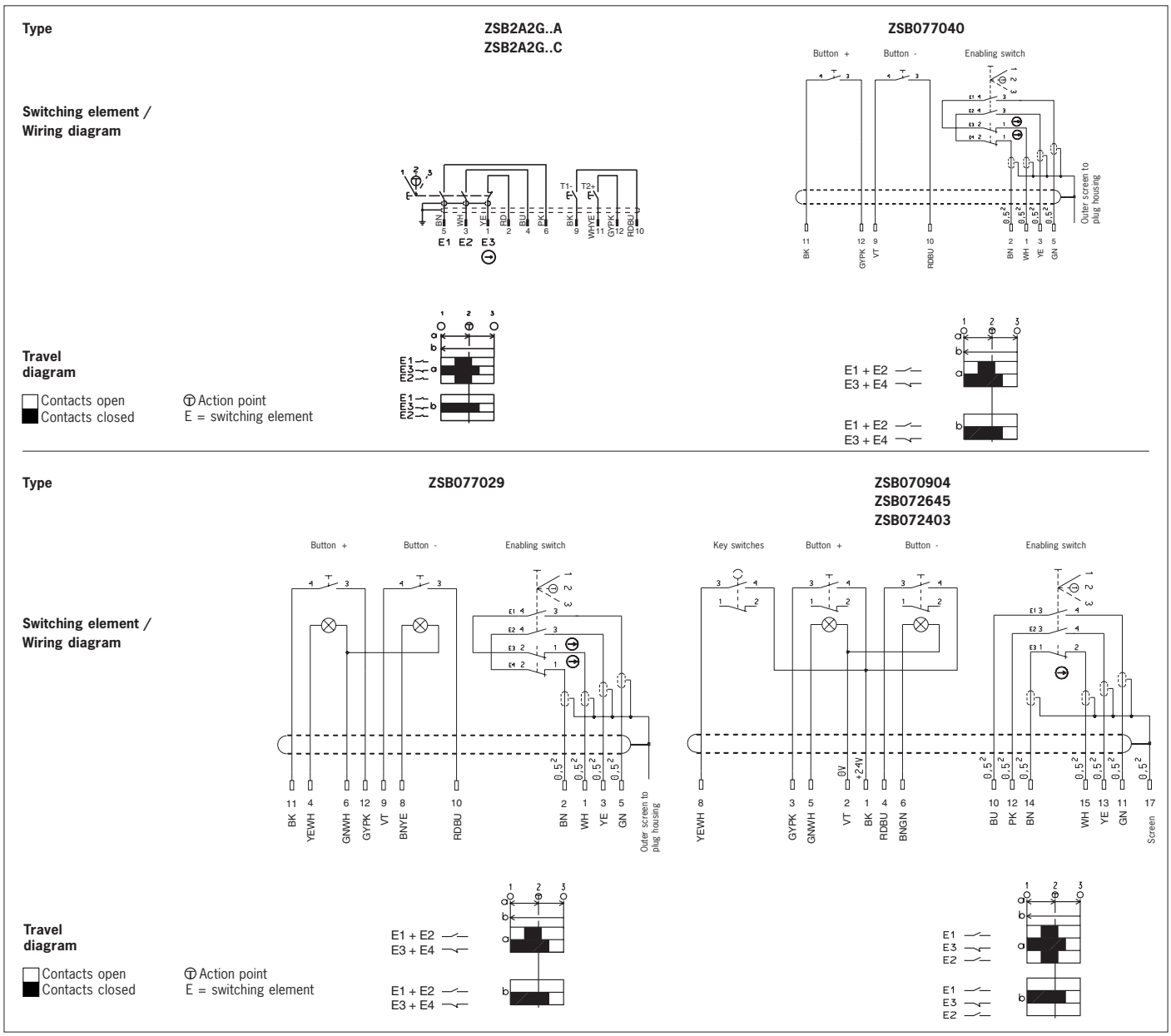

Fig. 1: Function of the switching elements and wiring diagrams

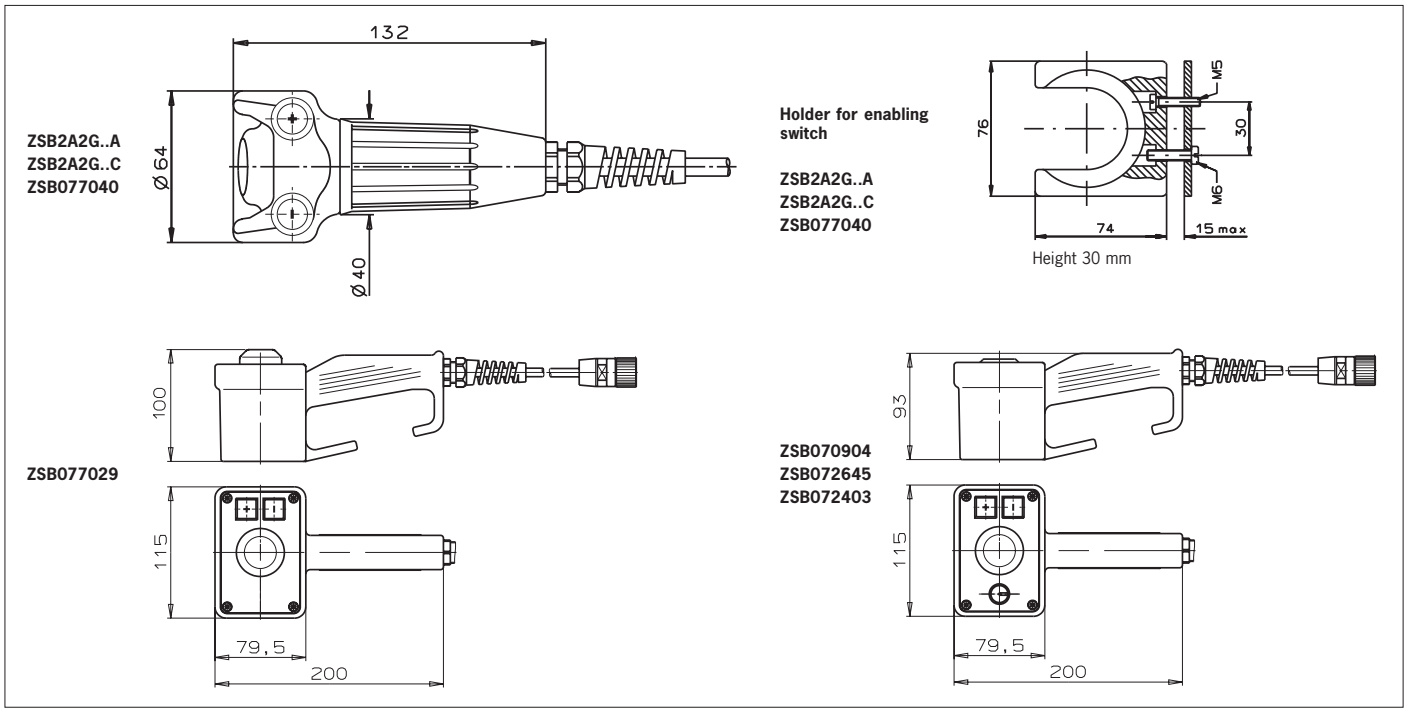

Fig. 2: Dimension drawing ZSB enabling switch and holder for enabling switch

Subject to technical modifications; no responsibility is accepted for the accuracy of this information. © EUCHNER GmbH + Co. KG 092782-04-10/06

Mode d'emploi pour les commandes d'assentiment ZSB

EUCHNER

Utilisation conforme

La commande d'assentiment EUCHNER est un bouton de validation manuel permettant d'autoriser un fonctionnement dans la zone de danger de systèmes automatisés en **mode manuel**. Ce mode de fonctionnement doit être protégé par un bouton de sélection verrouillable selon la norme EN 60204.

La commande d'assentiment doit être reliée à la commande de la machine conformément aux normes VDI 2854 et/ou EN 775, afin de remplir les exigences relatives aux circuits électriques et à la sécurité. Dans ces conditions, l'effet protecteur des dispositifs de protection mobiles peut être annulé par le signal d'assentiment. Le personnel autorisé peut alors s'introduire dans la zone de danger :

- pour l'installation
- pour examiner les phases de travail
- pour l'entretien.

Utilisation non conforme

La commande d'assentiment de doit en aucun cas être simulée en bloquant les contacts en position 2.

Généralités

Selon la version, les commutateurs et un interrupteur à clé ajoutent une fonctionnalité à la commande d'assentiment.

Les lettres de la plaque signalétique indiquent l'année de fabrication du produit.

Fonction

Position 1 : Arrêt, l'interrupteur n'est pas enfoncé

Position 2 : Fonction d'assentiment, interrupteur enfoncé à moitié (point d'application)

Position 3 : Arrêt avec isolation forcée, interrupteur enfoncé jusqu'en butée

En relâchant l'interrupteur ou en appuyant à fond au-delà du point d'application, la fonction d'assentiment est désactivée. Le passage de la position 3 à la position 1 désactive la fonction d'assentiment. Pour les fonctions des différentes versions, voir figure 1.

⚠ Consignes de sécurité ⚠

Les commandes d'assentiment ont pour fonction la protection des personnes. Une utilisation ou des manipulations non conformes peuvent engendrer des blessures graves.

⚠ Il convient de respecter toutes les normes de sécurité et de prévention des accidents en vigueur pour les applications spéciales, telles que les directives des corporations, les exigences en matière de sécurité des normes VDI (EN 775, VDI 2854), EN 60204, EN 12100, EN 954, EN 61062, DIN VDE 0106 partie 100 etc.

⚠ Les commandes/dispositifs d'assentiment électromécaniques doivent être reliés au système de commande conformément aux normes DIN EN 775, DIN EN 60204-1, DIN EN 954-1, DIN EN 1088 et VDI 2854, afin de remplir les exigences en matière de circuits électriques et de sécurité.

⚠ La commande d'assentiment ne doit pas être utilisée seule pour initier des actions susceptibles de présenter un risque.

⚠ Les commandes d'assentiment avec fonction de sécurité ne doivent **pas** être contournées (pontage des contacts), manipulées ou inactivées de quelque manière que ce soit.
La commande d'assentiment doit être protégée contre toute utilisation à mauvais escient.

⚠ Les commandes d'assentiment doivent être utilisées uniquement par le personnel autorisé capable de déceler assez tôt les situations dangereuses et d'agir en conséquence.

⚠ Chaque personne se tenant dans la zone de danger doit se munir de sa propre commande d'assentiment.

Montage

⚠ Le montage doit être effectué exclusivement par un personnel habilité.

Pour la commande d'assentiment, un support approprié, par ex. le support EUCHNER code article 052 406, doit être utilisé.

Raccordement électrique

⚠ Le raccordement électrique doit être effectué exclusivement par un personnel habilité.

⚠ Certains câbles utilisés pour le raccordement d'un dispositif de protection (sauf mise à la terre) peuvent être touchés sans ouvrir ou retirer un couvercle ou si ces câbles sont posés sur une partie conductrice indépendante du dispositif. Dans les deux cas, ceux-ci doivent bénéficier d'une isolation double ou renforcée entre le coeur et la surface ou être recouverts d'une gaine en métal suffisamment conductrice pour palier à l'éventualité d'un court-circuit entre le conducteur et la gaine.

⚠ Pour une utilisation conforme aux exigences c UL us, choisir une alimentation présentant la caractéristique « for use in class 2 circuits ».

⚠ La longueur de câble maximale indiquée dans les caractéristiques techniques ne doit pas être dépassée.

Les risques d'écrasement ou de coupure du câble de raccordement doivent être exclus par des mesures appropriées :

- protéger le câble en le posant correctement, par ex. dans une gaine protectrice.
- contrôler les erreurs de connexion croisée à l'aide d'un analyseur.
- utiliser un câble dont les bornes sont blindées séparément. Ces blindages doivent être reliés à la mise à la terre générale de la machine ou de l'installation. Les courts-circuits sont ainsi détectés et, par réaction de la protection contre les courts-circuits, la commande est immédiatement coupée.

Mise en service

Vérification de la commande d'assentiment (fonction d'assentiment en position 2 et isolation forcée en position 3) par un contrôle fonctionnel.

Entretien et contrôle

Aucun entretien n'est nécessaire. Pour garantir un fonctionnement durable et parfait, il convient de procéder à des contrôles réguliers des fonctions électriques et mécaniques.

⚠ En cas de défaut de fonctionnement ou d'endommagement, il est nécessaire de remplacer la commande d'assentiment. Seul le fabricant est autorisé à réaliser une réparation !

Nous déclinons toute responsabilité

- en cas d'utilisation non conforme
- en cas de non respect des consignes de sécurité
- si le raccordement électrique est effectué par un personnel non agréé
- si les contrôles fonctionnels ne sont pas effectués

Caractéristiques techniques

Paramètre		Valeur	
Matière boîtier		plastique	
Protection selon IEC 60529		IP65	
Durée de vie min.	position 1-2-1	$1x10^5$ cycles	
	position 1-2-3-1	$1x10^5$ cycles	
Température ambiante		-5 ... +50 °C	
Bloc contact		voir figure 1	
Principe de manœuvre		commutateur à action lente	
Courant de commutation min. à 24 V		1 mA	
Tension de commutation min. à 10 mA		12 V	
Tension d'essai (impulsion)		U_{imp} = 0,8 kV	
		Commande d'assentiment	**Eléments supplémentaires**
Catégorie d'utilisation selon EN 60947-5-1		AC-15 2 A 24 V DC-13 2 A 24 V	AC 24 V 400 mA DC 24 V 100 mA
Protection contre les courts-circuits à 24 V [1]		2 A gG	0,1 A gG

Type	ZSB2A2G..A	ZSB2A2G..C	ZSB077040	ZSB077029	ZSB070904/ZSB072403 ZSB072645
Particularités			Possibilité de raccordement direct aux interrupteurs de sécurité TZ...-C1803		
Eléments supplémentaires	2 boutons (contacts à fermeture) T1 moins, T2 plus	2 boutons (contacts à fermeture) T1 moins, T2 plus	2 boutons (contacts à fermeture) T1 moins, T2 plus	2 boutons lumineux (contacts à fermeture) T1 moins, T2 plus	2 boutons lumineux (contacts à fermeture) T1 moins, T2 plus 1 interrupteur à clé (contact à fermeture)
Type de connexion	Câble de raccordement	Connecteurs à 12 pôles U_i = 32 V avec un degré de pollution 2	Connecteurs à 12 pôles U_i = 32 V avec un degré de pollution 2	Connecteurs à 12 pôles U_i = 32 V avec un degré de pollution 2	Connecteurs à 17 pôles U_i = 32 V avec un degré de pollution 2
Câble de raccordement					
Commande d'assentiment	4 x 0,5 mm² (blindages séparés) + 4 x 0,5 mm²	4 x 0,5 mm² (blindages séparés) + 4 x 0,5 mm²	4 x 0,5 mm² (blindages séparés)	4 x 0,5 mm² (blindages séparés) + 4 x 0,5 mm²	4 x 0,5 mm² (blindages séparés) + 4 x 0,5 mm²
Longueur de câble maxi.	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
Eléments supplémentaires	8 x 0,14 mm²	8 x 0,14 mm²	4 x 0,5 mm²	8 x 0,14 mm²	8 x 0,14 mm²
Masse	env. 1,1 kg	env. 1,1 kg	env. 1,1 kg	env. 1,5 kg	env. 1,5 kg

1) Avec des tensions de service différentes de 24 V DC, la protection contre les courts-circuits doit être dimensionnée et vérifiée de manière appropriée.

Sous réserve de modifications techniques, indications non contractuelles. © EUCHNER GmbH + Co. KG 092782-04-10/06

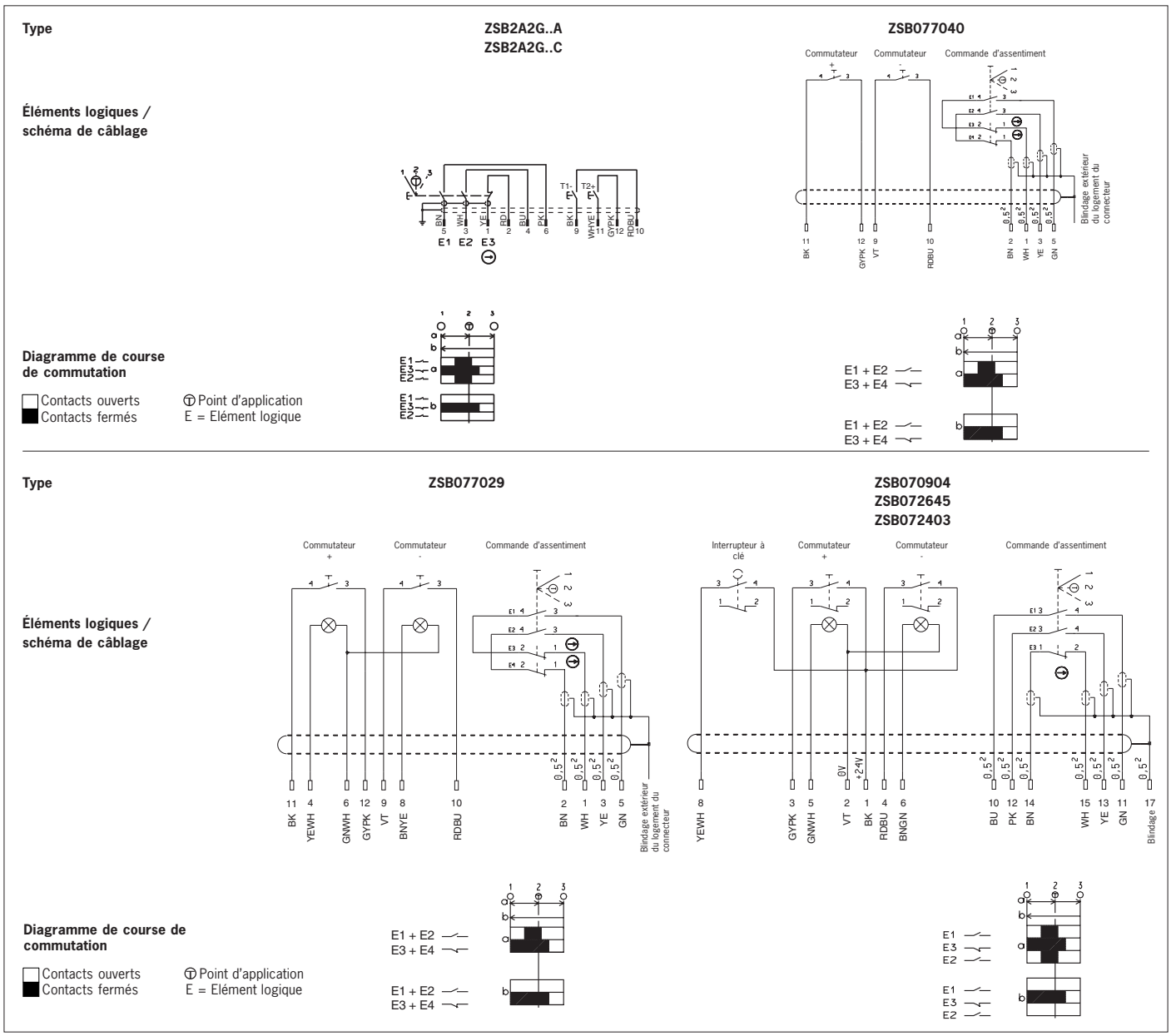

Fig. 1 : Fonction des éléments logiques et schémas de câblage

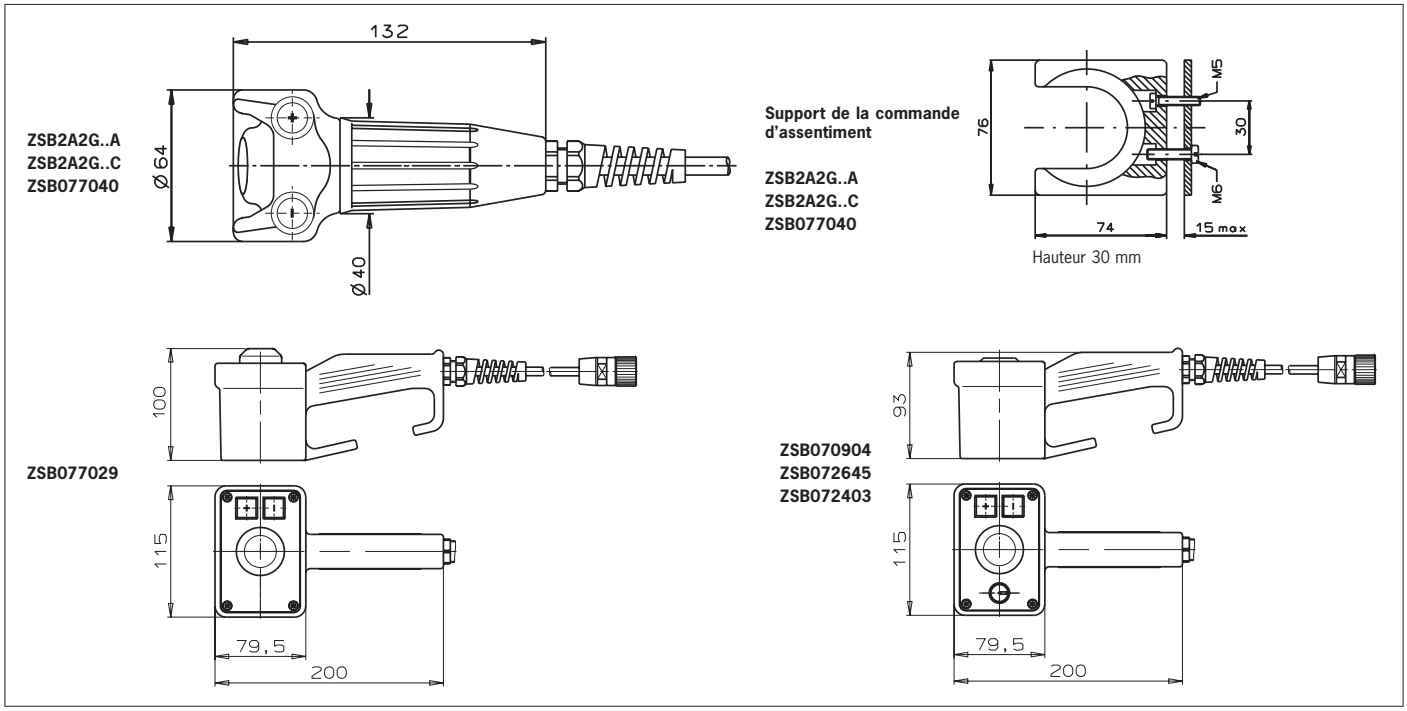

Fig. 2 : Dimensions de la commande d'assentiment ZSB et support de la commande d'assentiment

Istruzioni di impiego del pulsante di consenso ZSB

EUCHNER

Impiego conforme alla destinazione d'uso

Il pulsante di consenso EUCHNER è un dispositivo di comando azionabile manualmente che permette di intervenire nelle zone pericolose dei sistemi automatici di produzione durante il **funzionamento manuale**. Questa modalità di funzionamento deve essere impostata tramite un commutatore a chiave, in conformità con le norme EN 60204, parte 1.

Il pulsante di consenso deve essere collegato con il sistema di controllo della macchina, in modo che le esigenze di sicurezza nei circuiti elettrici siano conformi alle direttive VDI 2854 e/o EN 775. Alle condizioni espresse nelle direttive sopraindicate è possibile disattivare, tramite il segnale di consenso, i ripari mobili di protezione. In questo caso il personale di servizio autorizzato può entrare nell'area pericolosa per:

„ messe a punto
- controllo del processo di lavorazione
- interventi di manutenzione.

Impiego non conforme alla destinazione d'uso

In modo particolare il segnale di consenso non deve venire ottenuto bloccando il pulsante al livello 2.

Informazioni generali

A seconda delle esecuzioni il pulsante e un interruttore a chiave conferiscono al pulsante di consenso una funzionalità aggiuntiva.

Le lettere sulla targhetta di identificazione si riferiscono all'anno di costruzione del prodotto.

Funzionamento

Livello 1: Funzione disinserita; pulsante non premuto
Livello 2: Funzione di consenso; pulsante premuto fino alla posizione centrale (punto di pressione)
Livello 3: Funzione disinserita con esclusione forzata; pulsante premuto fino all'arresto finale

La funzione di consenso viene disinserita sia rilasciando il pulsante sia premendolo oltre il punto di pressione. Il ritorno del pulsante dal livello 3 al livello 1 non attiva la funzione di consenso. Per informazioni sulle funzioni delle diverse esecuzioni vedere la figura 1.

⚠ Avvertenze di sicurezza ⚠

I pulsanti di consenso svolgono una funzione di protezione degli operatori. Un impiego non conforme alla destinazione d'uso o eventuali manomissioni possono causare gravi lesioni alle persone.

⚠ Osservare tutte le prescrizioni di sicurezza e le normative antinfortunistiche applicabili in caso d'impiego specifico, quali ad esempio le direttive degli istituti di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro, i requisiti relativi alla sicurezza tecnica stabiliti dal VDI (EN 775, VDI 2854), EN 60204, EN 12100, EN 954, EN 61062, DIN VDE 0106 parte 100 ecc.

⚠ I pulsanti/dispositivi di consenso elettromeccanici devono essere collegati con il comando in modo che le esigenze di sicurezza nei circuiti elettrici siano conformi alle direttive DIN EN 775, DIN EN 60204-1, DIN EN 954-1, DIN EN 1088 e VDI 2854.

⚠ Non impartire comandi che provocano situazioni pericolose mediante i soli pulsanti di consenso.

⚠ La funzione di sicurezza dei pulsanti di consenso **non** deve essere né aggirata (ponticellando i contatti), né manomessa, né resa inefficace in altra maniera.

Il pulsante di consenso deve essere protetto contro l'utilizzo non autorizzato da parte dell'utente.

⚠ I pulsanti di consenso devono essere utilizzati solo da personale autorizzato in grado di riconoscere prontamente le situazioni di pericolo e di prendere immediate contromisure.

⚠ Chiunque si trovasse nella zona di pericolo deve portare con sé un proprio pulsante di consenso.

Montaggio

⚠ Il montaggio deve essere eseguito esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato.

Per il pulsante di consenso deve essere impiegato un supporto adeguato, ad es. il supporto EUCHNER, n. ord. 052 406.

Collegamento elettrico

⚠ Il collegamento elettrico deve essere eseguito esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato.

⚠ In fase di installazione, i cavi ed i cablaggi utilizzati (con la sola eccezione del conduttore di protezione) raggiungibili senza richiedere l'apertura o la rimozione di coperchi di protezione o che sono stati posati su materiale conduttivo esterno all'apparecchiatura, devono avere un doppio isolamento. In alternativa, l'isolamento tra il conduttore e la superficie deve venire rinforzato oppure avvolto con un foglio metallico che abbia un'adeguata portata di corrente in caso di cortocircuito tra conduttore e schermo.

⚠ Per l'impiego e l'utilizzo in conformità ai requisiti c UL us, è necessario impiegare una tensione di alimentazione "for use in class 2 circuits".

⚠ Non dev'essere superata la lunghezza massima del cavo riportata nei dati tecnici.

Pericoli dovuti allo schiacciamento o al taglio del cavo di collegamento devono essere evitati adottando misure adeguate:

- protezione del cavo attraverso una posa adeguata, ad es. in una guaina di protezione;
- controllo di circuiti trasversali mediante unità di valutazione;
- utilizzo di un cavo i cui fili siano singolarmente schermati. Queste schermature devono essere collegate al sistema di conduttori di protezione della macchina o dell'impianto. In tal modo vengono rilevati i cortocircuiti del cavo e il comando viene disattivato immediatamente con l'intervento della protezione contro i cortocircuiti.

Messa in servizio

Controllare la funzionalità del pulsante di consenso (funzione di consenso nel livello 2 ed esclusione forzata nel livello 3).

Manutenzione e controllo

Non sono necessari interventi di manutenzione. Per garantire un funzionamento corretto e durevole si consiglia comunque di controllare regolarmente le funzioni elettriche e meccaniche.

⚠ Sostituire il pulsante di consenso in caso di anomalie di funzionamento o di danneggiamenti. Riparazione solo da parte del produttore!

La responsabilità è esclusa in caso di

- impiego non conforme alla destinazione d'uso
- mancato rispetto delle istruzioni di sicurezza
- collegamento elettrico non eseguito da persone specializzate e autorizzate
- mancati controlli di funzionamento

Dati tecnici

Parametri		Valore
Materiale della custodia		plastica
Grado di protezione secondo IEC 60529		IP65
Durata min.	Posizione 1-2-1	$1x10^5$ Cicli
	Posizione 1-2-3-1	$1x10^5$ Cicli
Temperatura ambiente		-5 ... +50 °C
Microinterruttori		vedere figura 1
Principio di commutazione		a scatto lento
Corrente di commutazione min. a 24 V		1 mA
Tensione nominale di impiego min. a 10 mA		12 V
Rigidità dielettrica impulsiva di taratura		U_{imp} = 0,8 kV

	Pulsante di consenso	Elementi aggiuntivi
Categoria d'impiego secondo la norma EN 60947-5-1	AC-15 2 A 24 V DC-13 2 A 24 V	AC 24 V 400 mA DC 24 V 100 mA
Fusibile di protezione contro i cortocircuiti a 24 V [1]	2 A gG	0,1 A gG

Tipi	ZSB2A2G..A	ZSB2A2G..C	ZSB077040	ZSB077029	ZSB070904/ZSB072403 ZSB072645
Caratteristiche particolari			possibilità di collegamento diretto al finecorsa di sicurezza TZ...-C1803		
Elementi aggiuntivi	2 pulsanti (contatto NA) T1 meno, T2 più	2 pulsanti (contatto NA) T1 meno, T2 più	2 pulsanti (contatto NA) T1 meno, T2 più	2 pulsanti (contatto NA) illuminati T1 meno, T2 più	2 pulsanti (contatto NA) illuminati T1 meno, T2 più 1 interruttore a chiave (contatto NA)
Tipo di collegamento	Cavo di collegamento	Connettore a 12 poli U_i = 32 V con grado di inquinamento 2	Connettore a 12 poli U_i = 32 V con grado di inquinamento 2	Connettore a 12 poli U_i = 32 V con grado di inquinamento 2	Connettore a 17 poli U_i = 32 V con grado di inquinamento 2
Cavo di collegamento					
Pulsante di consenso	4 x 0,5 mm² (schermato singolarmente) + 4 x 0,5 mm²	4 x 0,5 mm² (schermato singolarmente) + 4 x 0,5 mm²	4 x 0,5 mm² (schermato singolarmente)	4 x 0,5 mm² (schermato singolarmente) + 4 x 0,5 mm²	4 x 0,5 mm² (schermato singolarmente) + 4 x 0,5 mm²
Lunghezza di cavo max.	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
Elementi aggiuntivi	8 x 0,14 mm²	8 x 0,14 mm²	4 x 0,5 mm²	8 x 0,14 mm²	8 x 0,14 mm²
Peso	ca. 1,1 kg	ca. 1,1 kg	ca. 1,1 kg	ca. 1,5 kg	ca. 1,5 kg

1) In caso di tensioni di esercizio diverse da DC 24 V è necessario misurare e controllare in modo corrispondente il fusibile di protezione contro i cortocircuiti.

Con riserva di modifiche tecniche, tutti i dati esenti da garanzia. © EUCHNER GmbH + Co. KG 092782-04-10/06

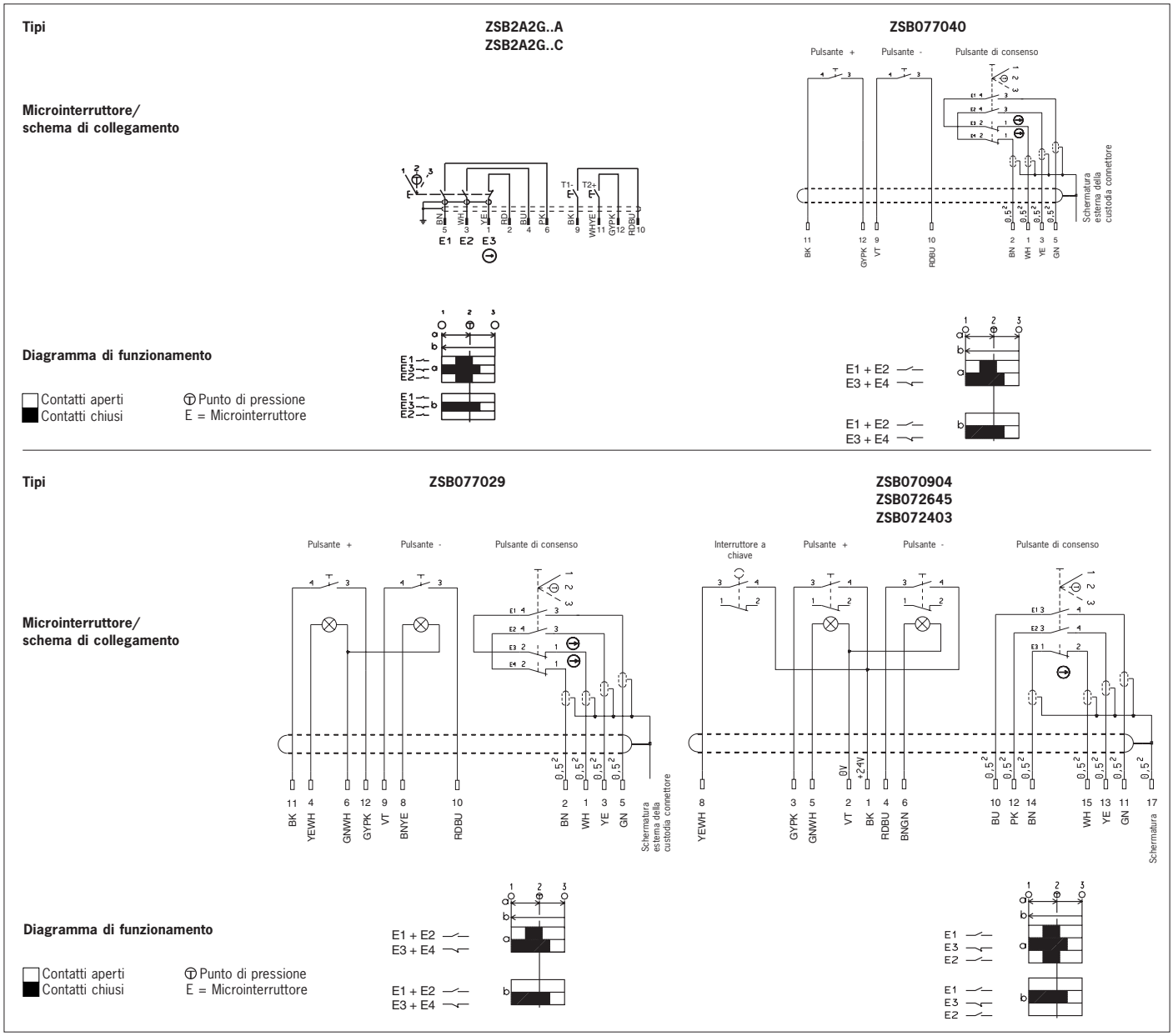

Fig. 1: Funzionamento degli elementi di comando e schemi di collegamento

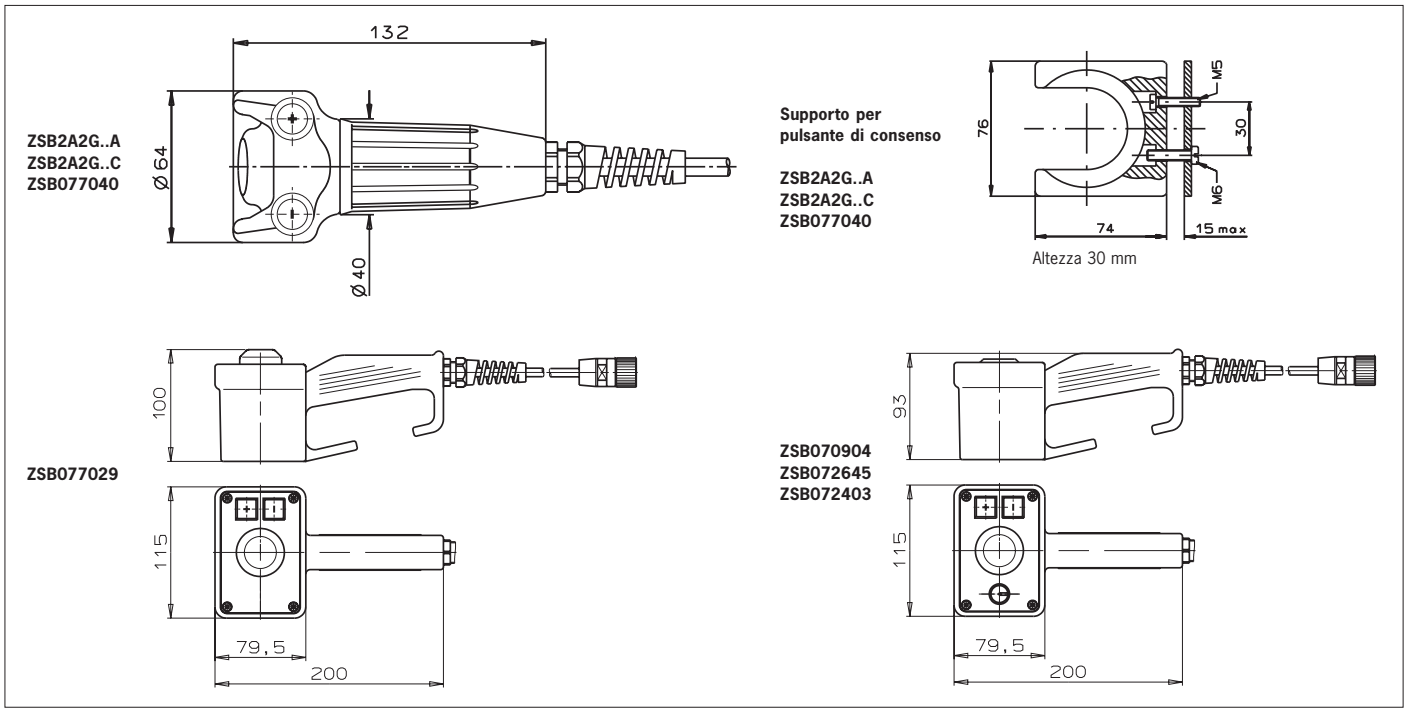

Fig. 2: Dimensioni del pulsante di consenso ZSB e del relativo supporto